M th d of separating the top metal sheet of a composite board of metal- plastics-metal from a plastics core.	
Patent Number:	□ <u>EP0031797, B1</u>
Publication date:	1981-07-08
Inventor(s):	BINDL ERWIN;; SCHOCH KURT;; THEMKE LOTHAR
Applicant(s):	ALUSUISSE (CH)
Requested Patent:	□ <u>JP56098134</u>
Application Number:	EP19800810402 19801217
Priority Number(s):	CH19790011380 19791221
IPC Classification:	B29B1/00; B29C29/00
EC Classification:	B03B9/06D, B29B17/02
Equivalents:	BR8008240, CA1166138, DE3004052, DE3062905D, JP1059084B, JP1616123C, YU320580
Cited Documents:	DE2347108
Abstract	
1. Method fo separating the outer sheets (4,4') of a metal/plastics metal composite panel (A) from a plastics core (5), characterised in that the composite panel (A) is fed through the gap between two parallel, heated rolls (1,1'), while at least one of the rolls is driven and the width of the roll gap is smaller than the thickness of the composite panel.	

Data supplied from the esp@cenet database - I2

(1) Veröffentlichungsnummer:

**0 031 797** A1

12

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(2) Anmeldenummer: 80810402.0

. 60 Int. Cl.3: B 29 B 1/00, B 29 C 29/00

2 Anmeldetag: 17.12.80

@ Priorität: 21.12.79 CH 11380/79

7) Anmelder: Schwelzerische Aluminium AG, CH-8212 Neuhausen am Rheinfall (CH)

Weröffentlichungstag der Anmeldung: 08.07.81 Patentblatt 81/27

> ② Erfinder: Themke, Lothar, Breiti 7, D-7701 Hilzingen (DE) Erfinder: Bindl, Erwin, Posthalterswäldle 93, D-7701 Singer (DE)

D-7700 Singen (DE) Erfinder: Schoch, Kurt, Am Graben 44, D-7700 Singen

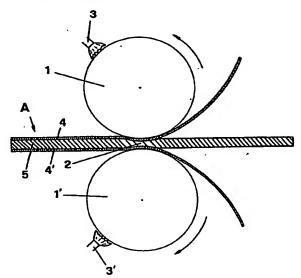
(DE)

Benannte Vertragsstaaten: AT BE CH DE FR GB IT LI NL

Verlahren zur Trennung der Deckbleche einer Metall/Kunststoff/Metall-Verbundplatte vom Kunststoffkern.

② Zur Wiederverwertung des bei der Fertigung von Metail/Kunststoff/Metail-Verbundplatten anfallenden Produktions- und Zuschnittabfalls muss das Metail vom Kunststoff getrennt werden. Dabei werden die Verbundplattenabschnitte (A) durch den Spalt zweler parallel angeordneter, und beheizter Walzen (1, 1)') geführt, wobei zumindest eine der Walzen angetrieben wird und die Breite des Walzenspaltes geringer ist als die Verbundplattendicke.

Unter der Einwirkung von Druck, Scherkräften und Wärme (3, 3') lösen sich die Deckbleche (4, 4') beim Durchlauf der Verbundplattenabschnitte durch den Walzenspalt vom Kunststoffkern (2) ab.



## (19) 日本国特許庁 (JP)

①特許出願公開

## ⑫公開特許公報(A)

昭56—98134

(1) Int. Cl.<sup>3</sup>(2) B 29 C 29/00(3) B 32 B 35/00

識別記号

庁内登理番号 6358-4F 7179-4F **43公開 昭和56年(1981)8月7日** 

発明の数 1 審査請求 未請求

(全 3 頁)

図金属、合成樹脂、金属の複合パネルの外面シートを剝離する方法

願 昭55—180281

願 昭55(1980)12月19日

優先権主張 ◎1979年12月21日◎スイス(C

H) 11380/79-3

砂発 明 者 ローザル・ゼムケ

ドイツ連邦共和国デー7701ヒル

ジンゲン・ブライテ7

@発 明 者 エルピン・ビンドル

ドイツ連邦共和国デー7700ジン ゲン・ポストハルテルスペール ドレ93

砂発 明 者 クルト・ショツホ

ドイツ連邦共和国デー7700ジン ゲン・アム・グラーペン44

⑪出 願 人 スイス・アルミニウム・リミテッド

スイス国シッピス(番地なし)

砂代 理 人 弁理士 湯浅恭三 外1名

明 細 費

1. [発明の名称]

创特

20出

金属、合成樹脂、金属の複合パネルの外面シ ートを剝離する方法

2. [特許請求の範囲]

(1) 金属、合成樹脂、金属の複合パネルの外面 シートを合成樹脂コアから剝離する方法において、 複合パネルを、2本の平行な、加熱したロール 間を迫し、少なくとも一方のロールを感効し、ロ ール間勝を複合パネルの厚さよりも小さくするこ とを特徴とする金属、合成樹脂、金属の複合パネ ルの外面シートを剝離する方法。

- (2) 前配両ロールを同じ速度で駆励する特許額求の範囲第1項記収の方法。
- (3) 前記両ロールを異なる速度で返勤する特許 請求の徳囲第1項記図の方法。
- (4) 前記ロールの温度を50~150℃の間と する特許旅水の範囲第1項第2項又は第3項記収 の方法。
  - (5) 前記ロール間際を複合パネルの厚さの80

多以下とする特許請求の範囲第1項ないし第4項 の何れか1項 記憶の方法。

(6) 前記複合パネルのロール間際を通る速度を 1~20 m/minとする特許請求の範囲第1項ない し第5項の何れか1項記録の方法。

3. (発明の詳細な説明)

本発明は金属、合成樹脂、金属の複合パネルの 外面シートを、合成樹脂のコアオなわち心材から 剝離する方法に関する。

合成樹脂のコアと金属の外面シートとから成る 複合パネルは近年広く使用される。このパネルの 利点は僅任で加工容易な点にある。特にポリエチ レンのコアとアルミニウムの外面シートを有する 複合パネルは広く使用される。このパネルは例え ば屋根又は正面の祭子、カバー壁、天井等に使用 される。

上述の故合パネルは、今日では大部分は違続生産ラインで長尺のストリップとして生産され、移助切断機で摂草寸法に切断される。 製造の間にも 所要寸法に切断する際にも、切落し部分として再

使用不可能の切断片が生ずる。この廃品切断片か ら構成材料を回収するためには、合成樹脂コアか ら金属外板を剝離する必要がある。この廃品をカ ッタ又はグラインダによつて小片に細断し、空気 又は比重沈降分離を行ない又は化学薬剤に反応さ せて分離することはこの問題に対する経済的解決 法とならない。

それ故、本発明の目的は、金属、合成樹脂、金属の複合パネルの外面シートを、合成樹脂コアから簡単経済的に剝離する方法を提供することである。

上述の目的を選するために、本発明においては、 複合パネルを2本の平行の加熱したロールのロー ル間類を通し、少なくとも一方のロールを駆動し、 ロール間版の寸法は複合パネルの厚さよりも小さ くする。

金属と合成樹脂とでは機械的変形の動きが異なる結果として、ロール間除内でパネルに生ずる圧力によつて、外板と合成樹脂コアとの間に剪断力が生ずる。ロールからパネルに同時に伝達される

らかである。

市場で入手し得る複合パネルについて各種の試験を行つた。 2~8 mm 厚さのポリエチレンコアと両面を 0.5 mm 厚さのアルミニウム外面シートとした複合パネルについては、ロール間隙寸法、ロール温度、送り速度を上述の範囲内に変化させた場合に外面シートは合成樹脂コアから容易に分離する。

他の試験においては、2~8 mm 厚さのポリエチレンのコアに 0.3 mm 厚さの鍋外板とした複合パネル、及び6 mm 厚さの発泡 P V Cコアに 0.5 mm 厚さのアルミニウム外板とした複合パネルは共作良い結果を得た。

更に図面によつて脱明する。

 熱は、外板に直接に接する部分において合成樹脂 に局部加熱を生ずる。更に、外板はロールによつ て僅かな曲げ力を受ける。

上述の三種の関数、即ち圧力と熱と曲げとの綜合作用によつて、パネルがロール間瞭を通る時に外板は合成樹脂コアから剝離する。

好適な実施例においては、両ロールともに駆動する。両ロールの回転速度は通常は等しくする。 しかし、回転速度を異なる値とすれば外板と合成 樹脂コアとの間の界面の剪断力は大になる。

パネルに作用する圧力はロール間隙の設定によって定まり、ロールの温度、パネルにロール間隙 を通過させる速度と共に広範囲に変化させ得る。

次の作業条件が好適である。

ロール間隙:パネルの厚さの30~80%、

ロール温度:50~150℃

パネル送り速度: 1~20 m/min

合成樹脂コナの軟化はパネルがロールに接触する時間によつて異なるから、送り速度を高くすればロール温度も高くしなければならないことは明

回転する。

ロール間除寸法、即ち両ロール間の最小距離と 温度とロールの回転速度とを上述の数値範囲内に 設定した後に、複合パネルAを回転ロール1,1′ の間に送り、パネルAはロールに係合して間隙 2 内を通る。前述の通り、圧力と剪断力と熱との綜 合作用によつて、外面シート4,4′は合成樹脂コ ア5から剝離してロール間隙 2から出る。

4. [図面の簡単な説明]

図は本発明による剝離方法を示す説明図である。

1.1' ロール

2 ロール間隙

3,3′ パーナ

4,4' 外面シート(外板)

5 合成樹脂コア

Α 複合パネル

特許出願人 スイス・アルミニウム・リミテッド 代理人 弁理士 湯 茂 恭 三 (外1名)

